

Guía de Seguridad 10.1

Guía básica de garantía de calidad para
instalaciones nucleares

Madrid, 25 febrero de 1999

(C) Copyright 1999, Consejo de Seguridad Nuclear

Publicado y distribuido por:
Consejo de Seguridad Nuclear
Justo Dorado, Il. 28040.Madrid
<http://www.csn.es>
Peticones@csn.es

Impri-eClosas-Orcoyen S. L.
Poligono Igarsa. Paracuellos de Jarama (Madnd)

ISBN: 8487275-84-2
Depósito Legal: M.16.515-1999

Impreso en papel reciclado

Índice

1. Introducción	7
1.1 Objeto	7
1.2 Ámbito de aplicación	7
2. Criterios para la garantía de calidad	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Práctica recomendada	8
Definiciones	11

Prólogo

El Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas (RINR) en vigor, de julio de 1972, en sus artículos 7, 14 y 21 establece la necesidad de implantar una organización y un programa de control adecuado con el fin de garantizar la calidad en las instalaciones nucleares.

De acuerdo con esto, las autorizaciones concedidas por el Ministerio de Industria y Energía a las instalaciones nucleares incluyen la exigencia del establecimiento de programas de garantía de calidad en sus diversas fases de proyecto, construcción, puesta en marcha, explotación y clausura.

El establecimiento de estos programas de garantía de calidad aporta un grado de confianza suficiente en que las estructuras, sistemas o componentes se comportarán adecuadamente en servicio, siendo por lo tanto una herramienta fundamental para mantener la seguridad de las instalaciones.

La importancia de la garantía de calidad en las instalaciones nucleares se refleja en la atención que se le ha prestado en los distintos países y en los organismos internacionales, los cuales han emitido normas específicas para el desarrollo de los programas de garantía de calidad.

Consciente de esto, el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) publicó en 1985 la Guía de Seguridad GS-10.1 *Guía básica de garantía de calidad para instalaciones nucleares* como base para el establecimiento de los programas de garantía de calidad.

El desarrollo posterior de la normativa en que se basaba esta Guía hizo necesaria una nueva revisión, que se emitió en 1988, revisión que a su vez es necesario actualizar para incluir el desarrollo de la normativa española y las nuevas tendencias internacionales en materia de garantía de calidad.

La presente Guía recomienda los requisitos en que deben basarse los programas de garantía de calidad de las instalaciones nucleares españolas con objeto de facilitarles el cumplimiento del RINR.

1. Introducción

1.1 Objeto

La presente Guía tiene por objeto recomendar los requisitos en que deben basarse los programas de garantía de calidad de las instalaciones nucleares españolas con el fin de conseguir que sus actividades se realicen de forma segura.

1.2 Ámbito de aplicación

Esta Guía es de aplicación a las actividades, estructuras, sistemas y componentes relacionados con la seguridad de las instalaciones nucleares españolas.

Se incluyen no sólo aquellas actividades realizadas en las propias instalaciones nucleares, en sus diversas fases de estudio de emplazamiento, proyecto, construcción, puesta en marcha, explotación, paralización temporal y clausura, sino todas aquellas relacionadas con éstas, tales como la ingeniería, fabricación e inspección.

2. Criterios para la garantía de calidad

2.1 Antecedentes

Los requisitos de garantía de calidad exigidos en el RINR se completan con los exigidos en las distintas autorizaciones concedidas por el Ministerio de Industria y Energía a las instalaciones nucleares.

En el campo de la garantía de calidad existen en España normas que no son de cumplimiento obligado por las instalaciones nucleares, como son las normas UNE, que actualmente son emitidas por AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación).

AENOR publicó en 1995 una revisión de la norma UNE 73-401 *Garantía de la calidad en instalaciones nucleares* que se había editado previamente en revisiones de 1985 y 1987.

Por su parte el CSN publicó en 1985 la Guía de Seguridad GS- 10.1 *Guía básica de garantía de calidad para instalaciones nucleares*, que se revisó en 1988 para incorporar la norma UNE 73-401-87. En la actualidad se hace necesario revisar esta última Guía con el fin de considerar la aplicabilidad a las instalaciones nucleares españolas de la nueva norma UNE y de las nuevas tendencias internacionales en el ámbito de la garantía de calidad.

Estas nuevas tendencias se reflejan en el nuevo Código y Guías de desarrollo del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y en la aplicación de requisitos graduales de garantía de calidad desarrollada en los EEUU de América.

Asimismo, algunos organismos internacionales de normalización como ISO (Organización Internacional de Normalización) han desarrollado normas sobre garantía de calidad para todos los sectores de la industria (no específicamente nuclear), que están siendo aplicadas por algunos fabricantes que suministran servicios y componentes a las instalaciones nucleares.

Un aspecto a tener en cuenta en la implantación de un programa de garantía de calidad es la inclusión en su alcance de las aplicaciones informáticas, que cada vez desempeñan un papel mayor en todas las actividades que se llevan a cabo en las instalaciones nucleares y cuya importancia para la seguridad ha obligado al desarrollo de normas específicas de garantía de calidad para estas aplicaciones.

En el siguiente apartado se indica la práctica recomendada por el CSN para el establecimiento de programas de garantía de calidad en las instalaciones nucleares, teniendo en cuenta las normas y las tendencias arriba citadas.

2.2 Práctica recomendada

La norma básica para el establecimiento de un programa de garantía de calidad en las instalaciones nucleares, se recomienda que sea la UNE 73-401-95.

Como alternativa a la norma UNE 73-401-95, se considera aceptable la aplicación de las normas básicas del país origen de proyecto (Apéndice B del 10 CFR 50 para centrales de diseño procedente de los EEUU de América y norma KTA 1401 para centrales de diseño procedente de Alemania), así como la emitida por el OIEA (Código y Guías 50-CISG-Q, 1996), siempre que se demuestre que no contradicen a la norma UNE 73-401-95.

El desarrollo en detalle de los criterios de garantía de calidad se recomienda hacerlo de acuerdo con las Guías de Seguridad específicas del CSN y, en su defecto, con las normas de desarrollo de las normas básicas antes citadas, del país de origen del proyecto o del OIEA.

La norma UNE 73-401-95 recoge en un anexo unas tablas comparativas con los requisitos de la norma UNE-EN-ISO 9001-94 *Modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño, el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio postventa*. En dichas tablas se puede comprobar que la UNE 73-401-95, por su finalidad de seguridad, tiene requisitos no recogidos en UNE-EN-ISO 9001, ya que la finalidad de esta última es el cumplimiento de las relaciones contractuales.

En determinadas circunstancias, en las instalaciones nucleares se podrán utilizar equipos o prestarse servicios relacionados con la seguridad procedentes de suministradores que no dispongan de un programa de garantía de calidad que cumpla estrictamente la norma UNE 73-401-95. Los casos y condiciones en que esto es admisible son los siguientes:

- Suministradores que hayan sido evaluados de acuerdo con las normas UNE-EN-ISO 9001, 9002 ó 9003: para poder utilizar sus equipos o prestar sus servicios, el suministrador deberá completar sus requisitos de calidad con los descritos en las tablas anexas a la UNE 73-401-95, en la medida que le sean aplicables por las actividades que desarrollen.
- Suministradores que proporcionen equipos de calidad comercial y que dispongan de un programa de garantía de calidad alejado de los requisitos exigidos

en la UNE 73-401-95: para poder utilizar sus equipos se deberá demostrar, mediante los correspondientes procesos de dedicación, que poseen las características previamente requeridas, que aseguren que desempeñarán correctamente sus funciones de seguridad asociadas.

Esta Guía modifica aquellos aspectos de otras Guías de Seguridad del CSN publicadas con anterioridad a esta revisión que pudieran contradecir su contenido.

Definiciones

Las definiciones de los términos y conceptos utilizados en la presente Guía, se corresponden con los contenidos en los siguientes documentos:

- Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear (BOE nº 107, del 4-05-64, artículo segundo).
- Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear (BOE nº 100, del 25-04-80).
- Decreto 28691/1972, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas (BOE nº 25 5, del 24-10-72).
- Real Decreto 531/1992, de 24 de enero, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes (BOE nº 37, del 12-02-92).
- Norma UNE 7 3 -40 1-9 5 “*Garantía de la calidad en instalaciones nucleares*”

Además de lo anterior, dentro del contexto de esta Guía, el término “relacionado con la seguridad” se entiende como sigue:

- **Relacionado con la seguridad:** se considera que las estructuras, sistemas, equipos o componentes de las instalaciones nucleares, así como las actividades que se realizan en o para las mismas, están relacionadas con la seguridad, si su funcionamiento o su ejecución es significativo tanto para evitar la ocurrencia como para mitigar las consecuencias de los accidentes que pudieran originar un riesgo indebido para la salud y seguridad del público y de los trabajadores.